

DERWENT-ACC-NO: 1976-34783X

DERWENT-WEEK: 197619

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Fertiliser prodn from domestic animal waste products -
by mixing faeces and urine with a
compsn contg silica and
e.g. calcium carbonate and sodium
hydroxide

PATENT-ASSIGNEE: SANUKI SOUGYO KK[SANUN]

PRIORITY-DATA: 1974JP-0106785 (September 18, 1974)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 51034564 A	March 24, 1976	N/A
000	N/A	

INT-CL (IPC): B01D003/00, B01D021/00 , C02C005/02 ,
C05F003/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 51034564A

BASIC-ABSTRACT:

Mixt. suitable for use as fertiliser is obtd. by mixing 100
pts. wt. of faeces
and urine of domestic animals with 1-5 pts. wt. of a compsn.
A or 3-10 pts.
wt. of a compsn. B. The compsn. A consists of 30-40% of
silicon dioxide, 30-40%
of calcium carbonate, and 25-35% of sodium hydroxide. The
compsn. B consists
of 58-65% of calcined lime, 20-25% of silicon dioxide, 3-7%
of aluminium
hydroxide, 1-3% of ferric oxide, 1-3% of magnesium oxide, and
1-5% of sodium
ligninsulphonate, sodium tripolyphosphate, or calcium
stearate.

TITLE-TERMS: FERTILISER PRODUCE DOMESTIC ANIMAL WASTE PRODUCT
MIX FAECES URINE

COMPOSITION CONTAIN SILICA CALCIUM CARBONATE
SODIUM HYDROXIDE

DERWENT-CLASS: C04 D15

CPI-CODES: C04-B04B; C04-C03D; C05-A01B; C05-A03A;
C05-B02A5; C05-B02C;
C12-N09; C12-N10; D04-B01;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

V600 V741 V632 V633 M431 P113 M782 R003 M423 M902

Chemical Indexing M2 *02*

Fragmentation Code

J1 M225 M231 M260 M281 M316 M320 A111 A960 C710
C108 C803 C802 C807 C805 C804 B720 B815 B819 A220
B115 B702 B713 B832 B833 J171 M620 M630 M431 P113
P111 P112 M510 M520 M530 M540 M782 R003 M411 M416
M902

Chemical Indexing M2 *03*

Fragmentation Code

A940 C730 C108 C803 C802 C807 C805 C804 C801 C550
A212 M431 P111 P112 M782 R002 M411 M902

Chemical Indexing M2 *04*

Fragmentation Code

A940 C730 C108 C803 C802 C807 C805 C804 C801 C550
A426 M431 P111 P112 M782 R003 M411 M902

Chemical Indexing M2 *05*

Fragmentation Code

A111 A940 C730 C101 C108 C802 C807 C805 C804 C801
C550 A313 M431 P111 P112 M782 R003 M411 M902

Chemical Indexing M2 *06*

Fragmentation Code

A940 C730 C108 C106 C803 C802 C807 C805 C804 C801
C530 C550 A220 M431 P111 P112 M782 R003 M411 M902

Chemical Indexing M2 *07*

Fragmentation Code

C800 C108 C803 C802 C807 C805 C804 B720 B831 B114
B702 M431 P111 P112 M782 R003 M411 M902



特許 (特許法第38条ただし書
の規程による特許出願)

昭和49年9月18日

特許庁長官 殿

1. 発明の名称
カチク フンニウ シヨリホウホウ
家畜の糞尿の処理方法
2. 発明者
香川県三豊郡三野町大字吉津乙2500番地
福岡三郎
3. 特許出願人
郵便番号 769-11
香川県三豊郡詫間町679番地の1
廣岐産業株式会社
代表者 福岡三郎
4. 添付書類の目録
(1) 明細書 1通
(2) 出願審査請求書 1通
(3) 願書副本 1通
5. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2
以上

明 細 書

1. 発明の名称
家畜の糞尿の処理方法。
2. 特許請求の範囲
(1) 家畜の糞尿100重量部に、二酸化ケイ素を30~40wt%, 炭酸カルシウムを30~40wt%, 水酸化ナトリウムを25~35wt%含有している組成物を1~5重量部混合することを特徴とする、家畜の糞尿の処理方法。
(2) 家畜の糞尿100重量部に、二酸化ケイ素を30~40wt%, 炭酸カルシウムを30~40wt%, 水酸化ナトリウムを25~35wt%含有している組成物1~5重量部混合し、さらに生石灰を58~65wt%, 二酸化ケイ素を20~25wt%, 酸化アルミニウムを3~7wt%, 酸化第2鉄を1~3wt%, 酸化マグネシウムを1~3wt%含有し、またリグニンスルホン酸ソーダ、トリポリリン酸ソーダおよびステアリン酸カルシウムを合せて1~5wt%含有している組成物を3~10重量部混合することを特徴とする、家畜の糞尿の

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 51- 34564
③ 公開日 昭51. (1976) 3.24
② 特願昭 49-106785
② 出願日 昭49. (1974) 9.18
審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号 6812 49
7506 46
7012 21
6766 34

⑤ 日本分類

91 C91
6 B142
92(A)A2
4 B21

⑤ Int.Cl²

C02C 5/02//
C05F 3/00
B01D 3/00
B01D 21/00

処理方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、家畜の糞尿を処理する新規な方法に関するものである。

鶏、豚、牛、馬などの家畜の糞尿は、悪臭を有している。従って、現在社会問題となっている悪臭公害の発生源になっているので、そのままの状態では廃棄することもできない。また、家畜の糞尿中には肥効成分の尿素を含有しているので、肥料として使用されているが、先に述べたように、悪臭を有し不潔感を与えるばかりか、含水率が高く収液状のものが多く、そのままの状態では肥料として使用することは、種々の不便を伴うものである。

従来、家畜の糞尿の処理としては、通常、天日乾燥あるいは火力乾燥で行なわれている。しかしながら、天日乾燥の場合には、臭気はそのままであり、また乾燥も天候に左右され、多くの人的要素を必要とするため、経済的にも極めて不利である。また、火力乾燥の場合には、乾燥時間は短縮

されるが、乾燥時に発生する死臭のような悪臭は、付近住民の苦情の種となり、二次公害を発生するばかりか、設備費用も大きく、また糞尿により装置が腐蝕され装置の寿命が短いなど、多くの欠点を有している。このように、従来の方法では経済的に高価であったり、その脱臭効果が不十分であったり、また脱臭、乾燥、硬化など一連の処理を、同時に発現させることができないなど、多くの問題点を有している。そこで、家畜の糞尿の経済的、効果的などのすぐれた処理方法の出現が、公害防止の見地からも強く望まれているのが実情である。

本発明者は、この実情に鑑み家畜の糞尿の、経済的にすぐれ、無公害の処理方法を見出すことを目的として、種々化合物の組成物につき、その効果を鋭意検索を行った。その結果、二酸化ケイ素を30～40 wt%、炭酸カルシウムを30～40 wt%、水酸化ナトリウムを25～35 wt%含有している組成物（以下、組成物Aと呼ぶ。）は、家畜の糞尿の速効的脱臭硬化作用を有しており、また生石灰を58～65 wt%、二酸化ケイ素を20～

25 wt%、酸化アルミニウムを3～7 wt%、酸化第2鉄を1～3 wt%、酸化マグネシウムを1～3 wt%含有し、さらにリグニンスルホン酸ソーダ、トリポリリン酸ソーダおよびステアリン酸カルシウムを合せて1～5 wt%含有している組成物（以下、組成物Bと呼ぶ。）は、家畜の糞尿の脱水硬化作用を有していることを見出し、本発明に到った。

すなわち本発明は、家畜の糞尿100重量部に組成物Aを1～5重量部混合するか、さらに組成物Bを3～10重量部混合することにより、家畜の糞尿を効果的に処理する方法に関するものである。

本発明で用いる組成物Aには種々酸化剤を少量、また組成物Bには二酸化イオウ、水酸化ナトリウム、不溶残分、強熱減量などを少量含有していてもよい。

本発明において、これらの組成物を家畜の糞尿に混合する割合は、脱臭、乾燥、硬化などの目的に応じて適宜定めればよい。例えば脱臭を目的と

する場合には、家畜の糞尿100重量部に対して、組成物Aを1～5重量部混合すれば、数分～数十分後には悪臭を完全に無臭にすることができる。また脱臭の他に、乾燥、硬化も同時に行いたい場合には、家畜の糞尿100重量部に対して、組成物Aを1～5重量部および組成物Bを3～10重量部混合すれば、1～2日後には袋詰が可能な状態にまで乾燥・硬化することができ、また必要に応じて砂、砂利、砕石などの骨材と混合し、農場、畜舎床、運動場、土間、あるいは道路、埋立地などに、土の代替えとして使用することも可能である。さらに本発明において、これらの組成物を家畜の糞尿に混合する方法は、別段特殊な機械装置を必要とせず、通常、農家の有している飼料などの簡略な混合機、あるいはスコップ等によっても行なうことができ、特別の技術を必要としない。本発明は無公害処理を可能とするばかりでなく、経済的にも極めてすぐれた家畜の糞尿の処理方法である。また、従来の火力乾燥による場合は、鶏糞1kgに対して、4円の費用を必要とするが、本

発明に於いては、2.7円で処理可能なことが判明した。

このように、本発明では、鶏、豚、牛、馬などの家畜の糞尿を効果的に、脱臭、乾燥、硬化することができるばかりか、処理した糞尿を肥料、土の代替えなど産業にも有効に利用することができるという利点も有しており、本発明は、産業上極めて意義深い画期的な発明といえる。

次に本発明の実施例を挙げ、具体的に説明する。

実施例 1

悪臭を有している鶏、豚、牛、馬の糞尿各100重量部に、二酸化ケイ素を35wt%、炭酸カルシウムを34wt%、水酸化ナトリウムを30wt%および酸化剤を1wt%含有している組成物を、各々1、2、あるいは3重量部混合し、各家畜の糞尿を処理した。その結果、各家畜の糞尿とも組成物を1重量部用いた場合には30分後、2重量部用いた場合には15分後、3重量部用いた場合には5分後に、悪臭が全くなくなった。

実施例 2

悪臭を含有している鶏、豚、牛、馬の糞尿100重量部に、実施例1で用いたと同じ組成物を3重量部混合し、さらに生石灰を61wt%、二酸化ケイ素を22wt%、酸化アルミニウムを5wt%、酸化第2鉄を2.5wt%、酸化マグネシウムを1.8wt%、リグニンスルホン酸ソーダ、トリポリリン酸ソーダおよびステアリン酸カルシウムを合せて2wt%、また二酸化イオウを2.2wt%、強熱減量を3wt%、不溶残分を0.5wt%含有している組成物

を7重量部混合し、各家畜の糞尿を処理した。その結果、各家畜の糞尿とも5分後には悪臭が全くなくなり、また2日後には袋詰が可能な状態にまで乾燥・硬化した。

実施例 3

実施例2で処理して得た無臭・乾燥状態の鶏の糞尿を、1㎡当たり100粒の山東白菜の種子を播種した畑地に、1㎡当たり500g施用した。その結果、発芽率は64%であり発芽後の生育は極めて良好であった。

また、比較のため、無処理の悪臭を有している鶏の糞尿を用いて、実施例3と同じような実験を行なった結果、発芽率は45%であり、発芽後の生育も良好であった。

さらに、本実施例で用いた無臭・乾燥状態の糞尿は、肥料効果の成績が良好であるばかりか、分析結果、窒素3.12%、リン酸全量5.33%、加里2.74%定量分析の成績を得た。

以上の各実験結果から、本発明によると家畜の糞尿を極めて効果的に処理することができ、しか

も処理した糞尿は肥料として用いた場合、相乗的肥効を示すことが分り、本発明は極めてすぐれた発明であることが認識される。

特 許 出 願 人 廣 岐 総 業 株 式 会 社